(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214605373 U
(45)授权公告日 2021.11.05

(21)申请号 202023000486.9

(22)申请日 2020.12.14

(73)专利权人 东莞市锦上嘉模具科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市塘厦镇横塘新兴路85号1栋101室

(72)发明人 王本能

(74)专利代理机构 中山市科企联知识产权代理事务所(普通合伙) 44337
代理人 杨立铭

(51)Int.Cl.
B29C 33/00(2006.01)

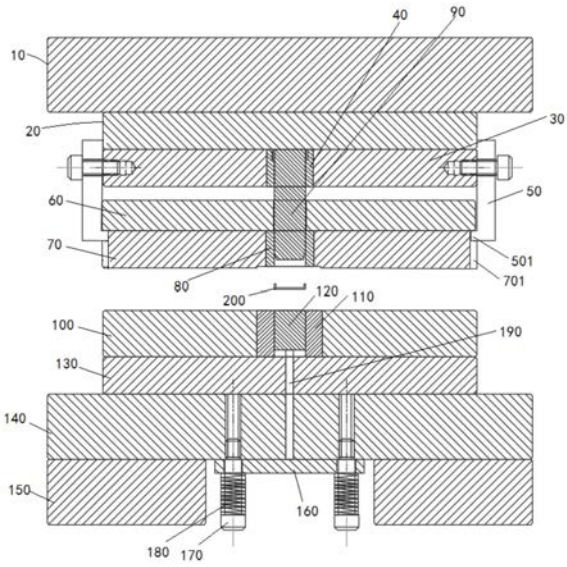
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种产品整形模具

(57)摘要

本实用新型提供的一种产品整形模具，包括：上模座板，上模座板的下方安装有上垫板，上垫板的下方连接有公夹板，公夹板的中间设置公夹板镶套，公夹板侧面设置一对挂钩，公夹板的侧面与挂钩通过螺钉固定连接，公夹板下方设置止挡板，止挡板的下方连接脱料板，脱料板的中间设置脱料板镶套，公夹板镶套和脱料板镶套中间包裹设置贯穿止挡板的冲子，冲子的侧面靠顶部处设置凸起，公夹板镶套对应凸起处设置卡口，挂钩底部设置勾脚，脱料板的侧面设置供勾脚上下活动的缺口，脱料板的下方设置下模板。对于这种局部变厚的产品不用厚材料全面打薄，在选择镶件材质时就降低了镶件材质的要求，并且对压力机吨位要求也降低，从而大大降低成本并且提高效率。



CN 214605373 U

1.一种产品整形模具,其特征在于,包括:上模座板,所述上模座板的下方安装有上垫板,所述上垫板的下方连接有公夹板,所述公夹板的中间设置公夹板镶套,所述公夹板的侧面设置一对以所述公夹板中心呈中心对称的挂钩,所述公夹板的侧面与所述挂钩采用螺钉固定连接,所述公夹板下方设置有与所述公夹板保持一定距离的止挡板,所述止挡板的下方连接有脱料板,所述脱料板的中间设置脱料板镶套,所述公夹板镶套和所述脱料板镶套中间包裹设置贯穿所述止挡板的冲子,所述冲子的侧面靠顶部处设置凸起,所述公夹板镶套对应所述凸起处设置卡口,所述凸起容置于所述卡口处,所述冲子的底部仿形设计,所述挂钩底部设置勾脚,所述脱料板的侧面设置供所述勾脚上下活动的缺口,所述勾脚用于对所述止挡板和所述脱料板进行限位,所述脱料板的下方设置下模板,所述下模板的中间设置下模板镶套,所述下模板镶套包裹设置浮底,所述下模板的下方连接有下垫板,所述下垫板的下方连接有下模座板,所述下模座板的下方连接有垫脚,所述下模座板的下方中间设置打板,所述打板与所述下模座板通过塞打螺丝连接,所述塞打螺丝的外圈套设压缩状态的弹簧,所述下模座板、下垫板的中间贯穿设置顶针,所述顶针的长度大于所述下垫板和下模底座的厚度之和,所述顶针的顶部与所述浮底紧贴,所述顶针的底部与所述打板紧贴。

2.根据权利要求1所述的产品整形模具,其特征在于,所述塞打螺丝为两个。

3.根据权利要求1所述的产品整形模具,其特征在于,所述下模座板的长度大于所述下垫板的长度。

一种产品整形模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于模具技术领域，尤其涉及一种产品整形模具。

背景技术

[0002] 模具为在外力作用下使坯料成为有特定形状和尺寸的制件的工具。广泛用于冲裁、模锻、冷镦、挤压、粉末冶金件压制、压力铸造，以及工程塑料、橡胶、陶瓷等制品的压塑或注塑的成形加工中。模具具有特定的轮廓或内腔形状，应用具有刃口的轮廓形状可以使坯料按轮廓线形状发生分离(冲裁)。应用内腔形状可使坯料获得相应的立体形状。模具一般包括动模和定模(或凸模和凹模)两个部分，二者可分可合。分开时取出制件，合拢时使坯料注入模具型腔成形。模具是精密工具，形状复杂，承受坯料的胀力，对结构强度、刚度、表面硬度、表面粗糙度和加工精度都有较高要求，模具生产的发展水平是机械制造水平的重要标志之一。其中，随着高分子塑料的快速发展，塑料模具与人们的生活密切相关，我们在生产一种局部变厚的产品时，往往采用厚材料全面打薄，对压力机吨位要求高，成本也高，工作效率也相对较低。

[0003] 综上，现亟需一种能够解决上述技术问题，采用避开厚材料全面打薄。直接采用部分挤压成型来实现材料的由厚变薄，从而来克服上述问题。

实用新型内容

[0004] 鉴于上述现有技术的不足之处，本实用新型的目的在于提供一种产品整形模具，旨在解决现有技术对压力机吨位要求高、成本高效率低的问题。

[0005] 为了达到上述目的，本实用新型采取了以下技术方案：

[0006] 一种产品整形模具，其特征在于，包括：上模座板，所述上模座板的下方安装有上垫板，所述上垫板的下方连接有公夹板，所述公夹板的中间设置公夹板镶套，所述公夹板的侧面设置一对以所述公夹板中心呈中心对称的挂钩，所述公夹板的侧面与所述挂钩采用螺钉固定连接，所述公夹板下方设置有与所述公夹板保持一定距离的止挡板，所述止挡板的下方连接有脱料板，所述脱料板的中间设置脱料板镶套，所述公夹板镶套和所述脱料板镶套中间包裹设置贯穿所述止挡板的冲子，所述冲子的侧面靠顶部处设置凸起，所述公夹板镶套对应所述凸起处设置卡口，所述凸起容置于所述卡口处，所述冲子的底部仿形设计，所述挂钩底部设置勾脚，所述脱料板的侧面设置供所述勾脚上下活动的缺口，所述勾脚用于对所述止挡板和所述脱料板进行限位，所述脱料板的下方设置下模板，所述下模板的中间设置下模板镶套，所述下模板镶套包裹设置浮底，所述下模板的下方连接有下垫板，所述下垫板的下方连接有下模座板，所述下模座板的下方连接有垫脚，所述下模座板的下方中间设置打板，所述打板与所述下模座板通过塞打螺丝连接，所述塞打螺丝的外圈套设压缩状态的弹簧，所述下模座板、下垫板的中间贯穿设置顶针，所述顶针的长度大于所述下垫板和下模底座的厚度之和，所述顶针的顶部与所述浮底紧贴，所述顶针的底部与所述打板紧贴。

[0007] 优选的，所述塞打螺丝为两个。

[0008] 优选的，所述下模座板的长度大于所述下垫板的长度。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果：

[0010] 本实用新型提供的一种产品整形模具，包括：上模座板，上模座板的下方安装有上垫板，上垫板的下方连接有公夹板，公夹板的中间设置公夹板镶套，公夹板的侧面设置一对以公夹板中心呈中心对称的挂钩，公夹板的侧面与挂钩通过螺钉固定连接，公夹板下方设置有与所述公夹板保持一定距离的止挡板，止挡板的下方连接有脱料板，脱料板的中间设置脱料板镶套，公夹板镶套和脱料板镶套中间包裹设置贯穿止挡板的冲子，冲子的侧面靠顶部处设置凸起，公夹板镶套对应凸起处设置卡口，凸起容置于卡口处，冲子的底部仿形设计，挂钩底部设置勾脚，脱料板的侧面设置供勾脚上下活动的缺口，勾脚用于对止挡板和脱料板进行限位，脱料板的下方设置下模板，下模板的中间设置下模板镶套，下模板镶套包裹设置浮底，下模板的下方连接有下垫板，下垫板的下方连接有下模座板，下模座板的下方连接有垫脚，下模座板的下方中间设置打板，打板与下模座板通过塞打螺丝连接，塞打螺丝的外圈套设压缩状态的弹簧，下模座板、下垫板的中间贯穿设置顶针，顶针的顶部与所述浮底紧贴，顶针的底部与所述打板紧贴。通过以上设计，对于这种局部变厚的产品不用厚材料全面打薄，在选择镶件材质时就降低了镶件材质的要求，并且对压力机吨位要求也降低，从而大大降低成本，并且提高速度。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型优选实施例开模状态的结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型优选实施例合模状态下的结构示意图；

[0013] 图3为本实用新型优选实施例的最终产品的结构示意图。

[0014] 附图标记：

[0015] 10.上模座板20.上垫板30.公夹板40.公夹板镶套50.挂钩60. 止挡板70.脱料板80.脱料板镶套90.冲子501.勾脚701.缺口100.下模板110.下模板镶套120.浮底130.下垫板140.下模座板 150.垫脚160.打板170.塞打螺丝180.弹簧190.顶针200.待加工产品210.最终产品。

具体实施方式

[0016] 为使本实用新型的目的、技术方案及效果更加清楚、明确，以下参照附图并举实施例对本实用新型进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0017] 如附图1-3所示，本实用新型提供的一种产品整形模具，其特征在于，包括：上模座板10，所述上模座板10的下方安装有上垫板20，所述上垫板20的下方连接有公夹板30，所述公夹板30的中间设置公夹板镶套40，所述公夹板30的侧面设置一对以所述公夹板30中心呈中心对称的挂钩 50，所述公夹板30的侧面与所述挂钩50采用螺钉固定连接，所述公夹板30下方设置有与所述公夹板30保持一定距离的止挡板60，所述止挡板 60的下方连接有脱料板70，所述脱料板70的中间设置脱料板镶套80，所述公夹板镶套40和所述脱料板镶套80中间包裹设置贯穿所述止挡板 60的冲子90，所述冲子90的侧面靠顶部处设置凸起，所述公夹板镶套 40对应所述凸起处设置卡口，所述凸起容置于所述卡口处，所述冲子90 的底部

仿形设计，所述挂钩50底部设置勾脚501，所述脱料板70的侧面设置供所述勾脚501上下活动的缺口701，所述勾脚501用于对所述止挡板60和所述脱料板70进行限位，所述脱料板70的下方设置下模板100，所述下模板100的中间设置下模板镶套110，所述下模板镶套110包裹设置浮底120，所述下模板100的下方连接有下垫板130，所述下垫板130 的下方连接有下模座板140，所述下模座板140的下方连接有垫脚150，所述下模座板140的下方中间设置打板160，所述打板160与所述下模座板140通过塞打螺丝170连接，所述塞打螺丝170的外圈套设压缩状态的弹簧180，所述下模座板140、下垫板130的中间贯穿设置顶针190，所述顶针190的长度大于所述下垫板130和下模底座的厚度之和，所述顶针 190的顶部与所述浮底120紧贴，所述顶针190的底部与所述打板160紧贴。

[0018] 具体为，在上模座板10的下方安装上垫板20，上垫板20的下方连接公夹板30，上模座板10、上垫板20、公夹板30通过螺钉进行固定，公夹板30的中间设置公夹板镶套40，公夹板30的侧面设置一对以公夹板 30中心呈中心对称的挂钩50，公夹板30与挂钩50螺连接，使得挂钩50 固定在公夹板30的侧面，公夹板30下方设置有与公夹板30保持一定距离的止挡板60，为了后续工作过程中止挡板60有活动空间，止挡板60 的下方连接有脱料板70，也采用螺连接进行固定，脱料板70的中间设置脱料板镶套80，公夹板镶套40和脱料板镶套80中间包裹设置贯穿止挡板60的冲子90，冲子90的侧面靠顶部处设置凸起，公夹板镶套40对应凸起处设置卡口，凸起容置于卡口处，使得冲子90不会掉出来，冲子90 的底部根据最终需要生产的产品形状进行仿形设计，挂钩50底部设置向内侧的勾脚501，脱料板70的侧面设置供勾脚501上下活动的缺口701，勾脚501用于对止挡板60和脱料板70进行限位，防止掉落，所述脱料板 70的下方设置下模板100，下模板100的中间设置下模板镶套110，下模板镶套110包裹设置浮底120，下模板100的下方连接有下垫板130，下垫板130的下方连接有下模座板140，下模座板140的下方连接有垫脚 150，下模座板140的下方中间设置打板160，打板160与下模座板140 通过塞打螺丝170连接，塞打螺丝170的外圈套设压缩状态的弹簧180，但是也不是压缩到极致状态，下模座板140、下垫板130的中间贯穿设置顶针190，顶针190的顶部与浮底120紧贴，顶针190的底部与打板160 紧贴。在使用过程中，将待加工产品200置于浮底120处，通过压力机对模具试压，此时脱料板70靠近并贴至下模板100顶部，继续试压则脱料板70连同止挡板60受到反作用力上移直至止挡板60紧贴公夹板30底部，同时，冲子90会给待加工产品200一个压力并带动浮底120下移，浮底 120下移带动顶针190下移，顶针190给予打板160一个向下的压力，并将压力传递至弹簧180处，当压力机撤走压力后弹簧180释放压力带动打板160，打板160带动顶针190，顶针190使浮底120恢复至原始位置，从而将最终产品210推出实现脱料。

[0019] 在一些实施例中，所述塞打螺丝170为两个，更加稳固。

[0020] 在一些实施例中，所述下模座板140的长度大于所述下垫板130的长度，结构稳定。

[0021] 综上，本实用新型的工作原理如下：

[0022] 本实用新型提供的一种产品整形模具，包括：上模座板10，上模座板10的下方安装有上垫板20，上垫板20的下方连接有公夹板30，公夹板30的中间设置公夹板镶套40，公夹板30的侧面设置一对以公夹板30 中心呈中心对称的挂钩50，公夹板30的侧面与挂钩50通过螺钉固定连接，公夹板30下方设置有与所述公夹板30保持一定距离的止挡板60，止挡板60的下方连接有脱料板70，脱料板70的中间设置脱料板镶套80，公夹板镶套40和脱料板镶套

80中间包裹设置贯穿止挡板60的冲子90，冲子90的侧面靠顶部处设置凸起，公夹板镶套40对应凸起处设置卡口，凸起容置于卡口处，冲子90的底部仿形设计，挂钩50底部设置勾脚501，脱料板70的侧面设置供勾脚501上下活动的缺口701，勾脚501用于对止挡板60和脱料板70进行限位，脱料板70的下方设置下模板100，下模板100的中间设置下模板镶套110，下模板镶套110包裹设置浮底120，下模板100的下方连接有下垫板130，下垫板130的下方连接有下模座板 140，下模座板140的下方连接有垫脚150，下模座板140的下方中间设置打板160，打板160与下模座板140通过塞打螺丝170连接，塞打螺丝 170的外圈套设压缩状态的弹簧180，下模座板140、下垫板130的中间贯穿设置顶针190，顶针190的顶部与所述浮底120紧贴，顶针190的底部与所述打板160紧贴。通过以上设计，对于这种局部变厚的产品不用厚材料全面打薄，在选择镶件材质时就降低了镶件材质的要求，并且对压力机吨位要求也降低，从而大大降低成本，并且提高速度。

[0023] 可以理解的是，对本领域普通技术人员来说，可以根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，而所有这些改变或替换都应属于本实用新型所附的权利要求的保护范围。

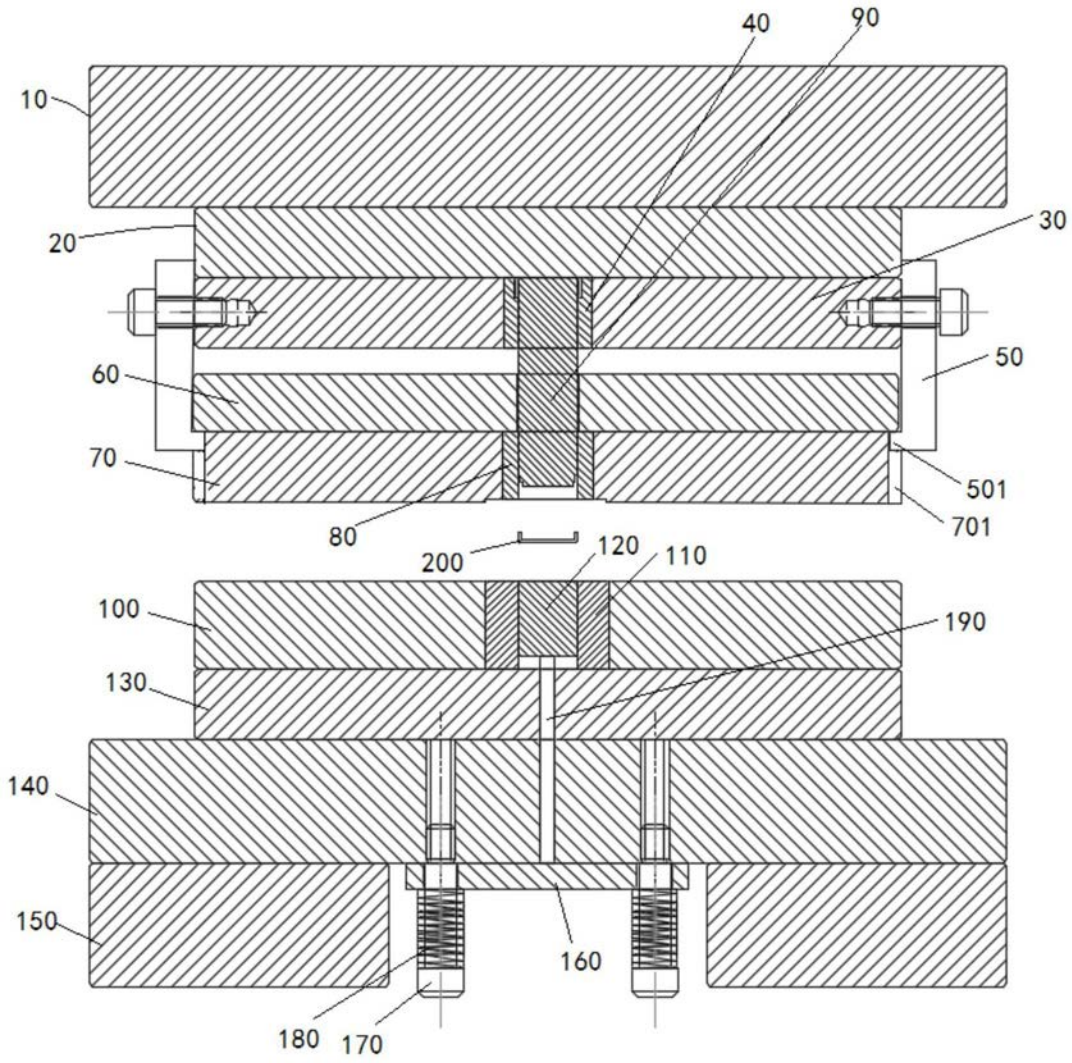

40
90
10
20
30
60
50
70
501
701
80
200
120
110
100
190
130
140
150
160
180
170

图1

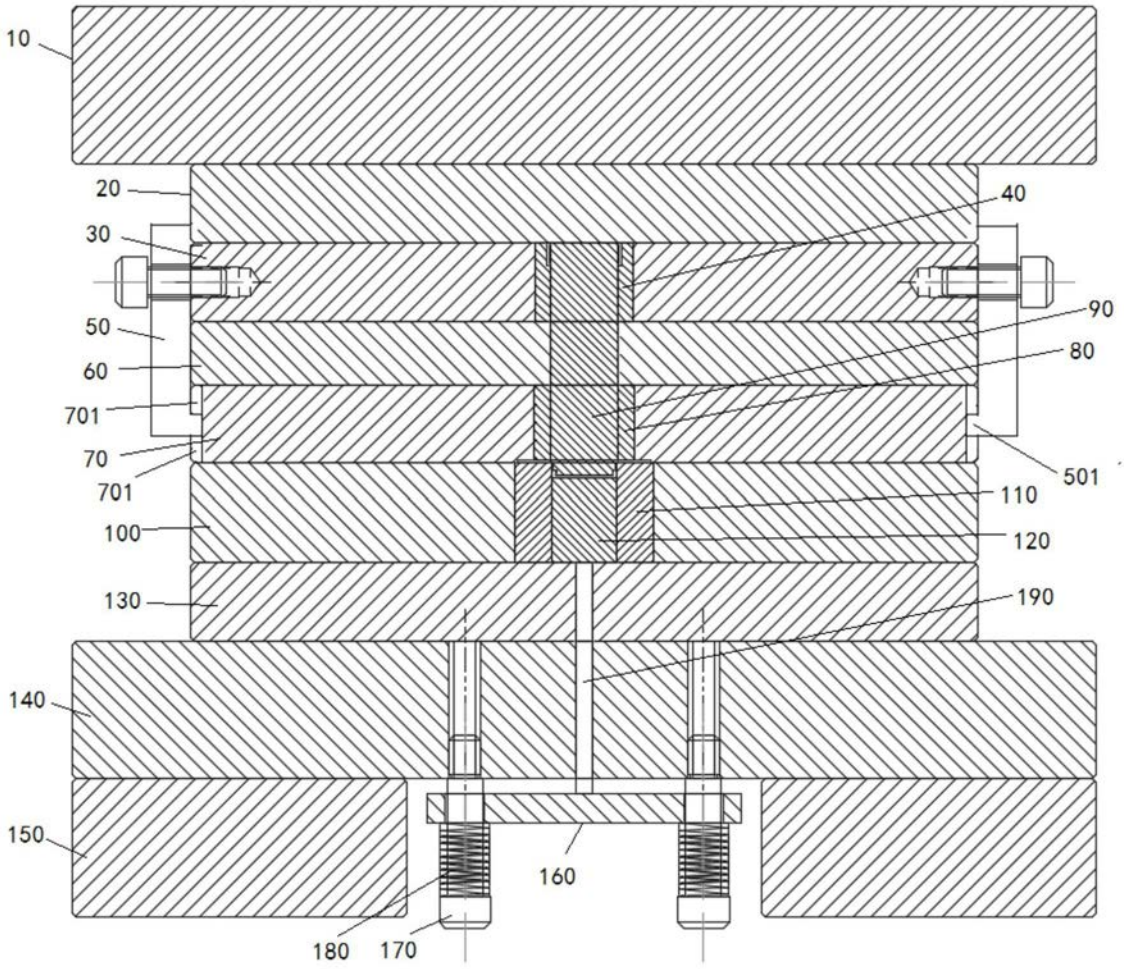

10
20
30
40
50
60
701
70
701
90
80
501
110
120
100
130
190
140
150
160
180
170

图2


210

图3